BULETINUL DE INFORMAŢII

AL GRĂDINII BOTANICE ŞI AL MUZEULUI BOTANIC DELA UNIVERSITATEA DIN CLUJ.

BULLETIN D'INFORMATIONS

DU JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIQUES DE L'UNIVERSITÉ DE CLUJ ROUMANIE.

Vol. V. 1925. Appendix II.

Dare de seamă despre starea Muzeului Botanic şi a Grădinei Botanice dela Universitatea din Cluj în anul 1925.

De

Directorul **Prof. Dr. AL. BORZA.**

A) Muzeul Botanic.[1])

I. **Personalul** a rămas acelaş.

II. **Herbarul.** 1. In decursul anului 1925 s'a urmat cu unificarea herbarelor şi adnumerarea genurilor, ajungându-se la Nrul 2202 din Indexul de Dalla Torre şi Harms.

La 13 Octomvrie 1925 întreg materialul de Alge şi Ciuperci al Muzeului (atât universitar cât şi Muz. Ardelean) l-am predat Institutului de Botanică generală de sub direcţia dlui prof. I. Grinţescu spre păstrare.

S'a continuat cu separarea dubletelor şi pregătirea lor pentru schimbul care ni-se cere din tot mai multe locuri din străinătate.

2. Sporul Herbarului Universităţei a fost în 1925 de 6485 numere, ajungând la 140,605 foi de herbar montate, inventariate şi clasate.

Sporul provine din:

a) Donaţiuni dela dnii Tr. Săvulescu (4), I. Prodan (4), material adunat de personal (82) şi material vechiu, găsit neinventariat (318).

b) Plante primite în schimb dela:

Naturhistorisches Staatsmuseum, Wien . . .	319 ex.
Muzeul Botanic, Oslo	230 „
„ „ Firenze	350 „

[1]) Datele înaintate de conservatorul Muzeului, dl E. I. Nyárády.

Muzeul Botanic al Universităţei, Belgrad . .	304	ex.
Royal Botanic Gardens, Kew (lângă Londra)	766	„
Risksmuseum, Stockholm	498	„
British Museum, London	432	„
Missouri Bot. Garden, St. Luis (U. S. A.) .	310	„
Jardin Botanique de l'Etat, Bruxelles . . .	202	„
Muzeul Botanic, Kjöbenhavn	393	„
„ „ Berlin	300	„
„ „ Univ. Helsingfors	478	„
„ „ Sofia	100	„
„ „ Brno (Č. S.)	100	„
H. Guyot (Basel)	100	„

c) Plante cumpărate mai demult:

Kufak, Kichenes Bohemiae exs. Lf. 12 . .	50	„
Hrb. Poscharsky	1206	„
Criptogame din Herb Porcius	129	„

3. Herbarul Muzeului Ardelean a sporit cu 12 exemplare, atingând cifra totală de 259,374.

Materialul foarte bogat, colectat de personalul Institutului, este încă în studiu şi aşteaptă să fie montat.

4. Excursiile botanice făcute în 1925 de personalul Muzeului şi Grădinii pentru îmbogăţirea colecţiilor:

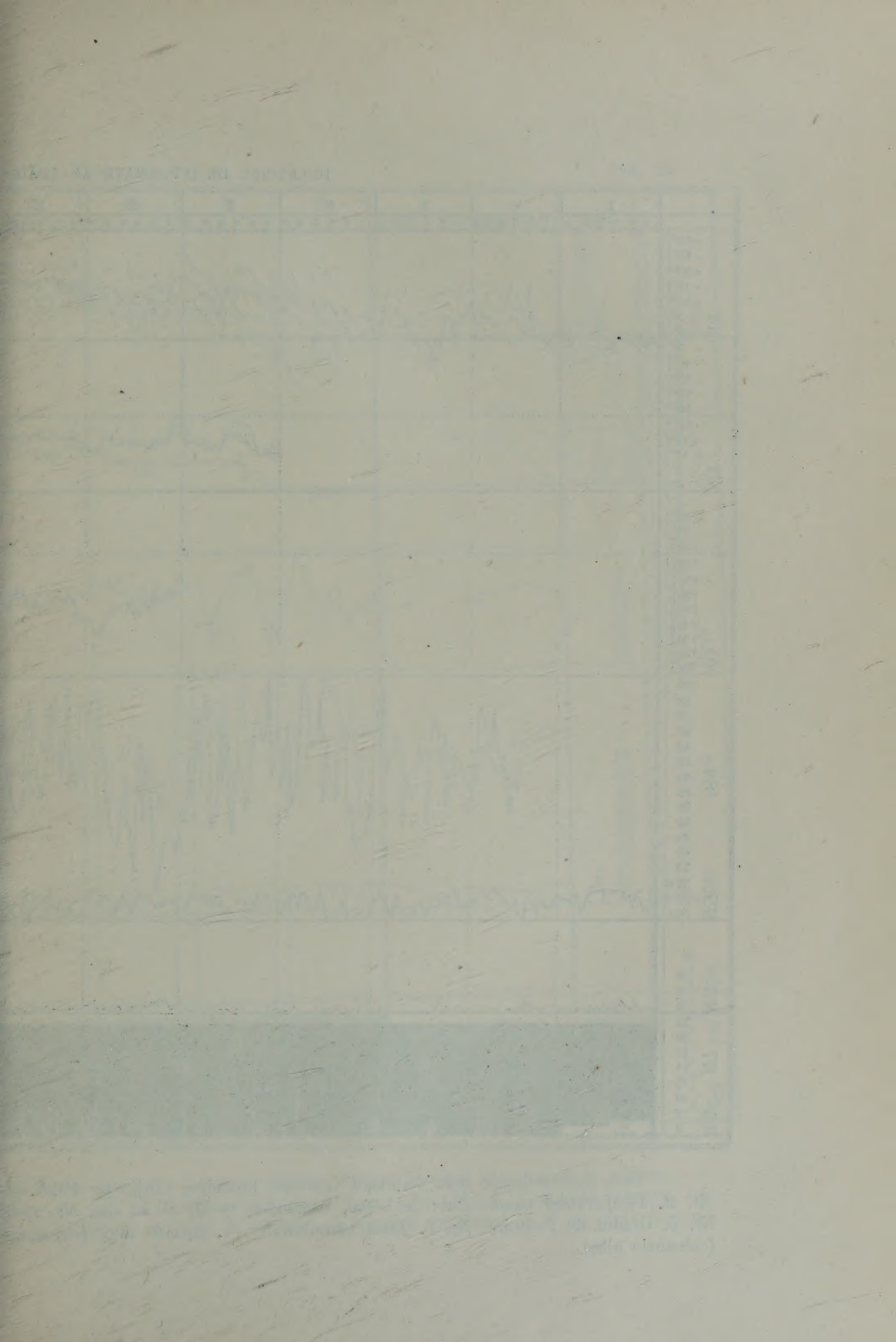
1. Tâmpa Braşovului (30. III.), 2 Fânaţele Clujului (2. IV.) 3. Mărgău (22. IV.), 4. Cetăţue-Hoia (10. V.), 5. Trăscău (10. V.), 6. Fânaţe (24. IV.), 7. Valea Drăganului (28. V.), 8. Someşul-rece (17. VI.), 9. Cadrilater (10—20. VI.), 10. Fânaţe (24. VI), 11. Baia mare (2—5. VI.), 12. Câmpia Turzii (20.IV.), 13. Hoia-Suceag (4. V.), 14. Cristurul-săcuesc (8—10. V.), 15. Plecica-Făget (22. V.), 16. Valea Gârbăului (2. VI.), 17. Huedin-Stana (7. VI.), 18. Munţii Hargita (12—16. VI.), 19. Câmpeni-Abrud (15—21 VII.). 20. Bucegi (17—24. VII.), 21. Dobrin (29—30. VII.), 22. Munţii Retezat (30. VIII—9. VII.), 23. Munţii Maramureşului-Rodnei (2—9. VIII.), 24. Harghita-St. Ana (15—19. VIII.) 25. Turda (12—15. VII.), 26. Tulgheş (30. VIII—3. IX.), 27. Turbăriile dela Dorna (11—24. VIII.).

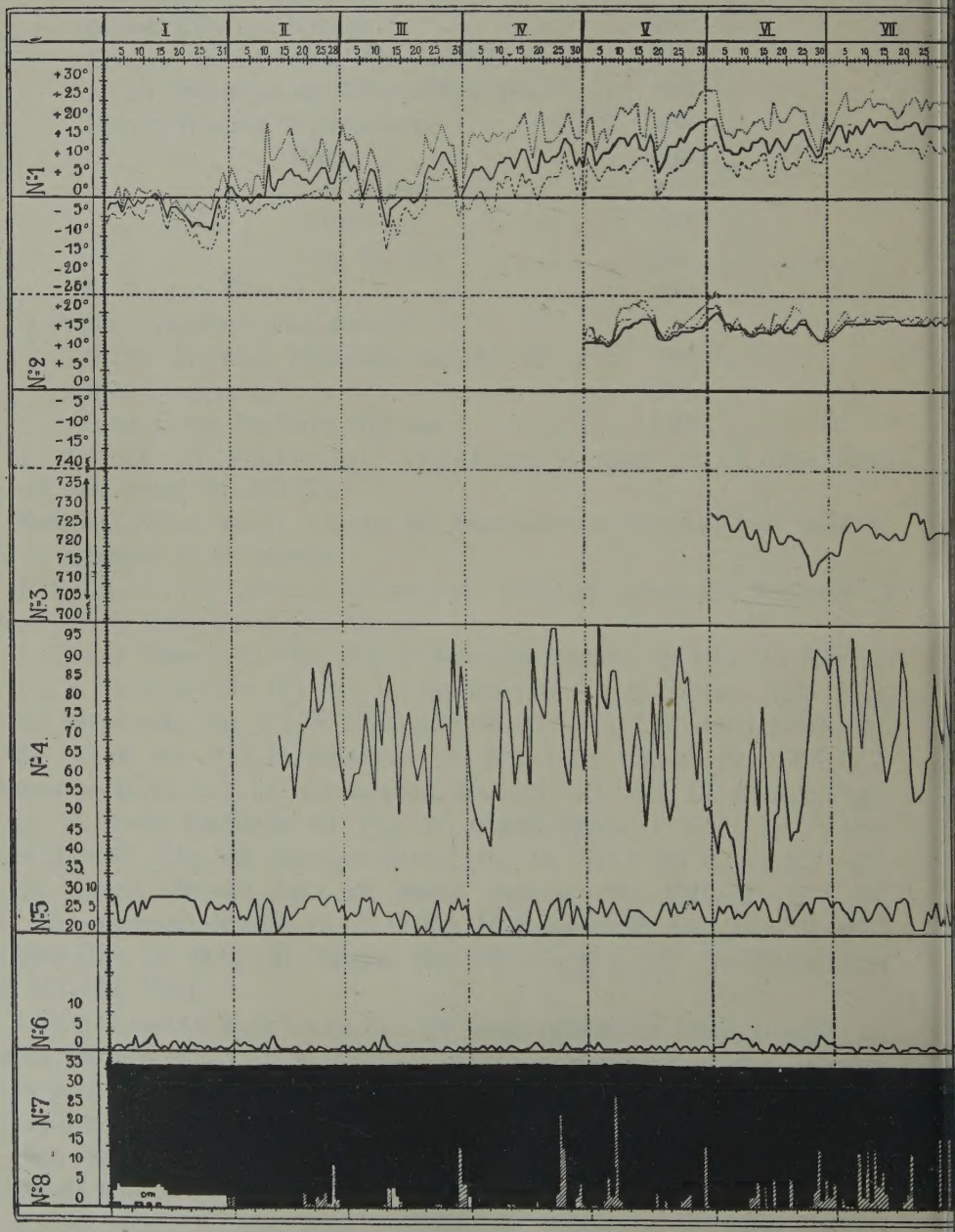
5. Utilizarea Herbarului. Pe lângă personalul nostru ştiinţific au consultat plantele şi biblioteca Muzeului în localul institutului dnii I. Prodan (diferite genuri), R. Sóo (*Orchis*, flora Clujului), Tr. Săvulescu (*Arthrocnemum*), E. Antonescu (Conifere).

S'au împrumutat plante în afară d-lor: I. Prodan (Cluj), Şcoalei comerciale de fete, Cluj, Prof. M. Guşuleac (Cernăuţi).

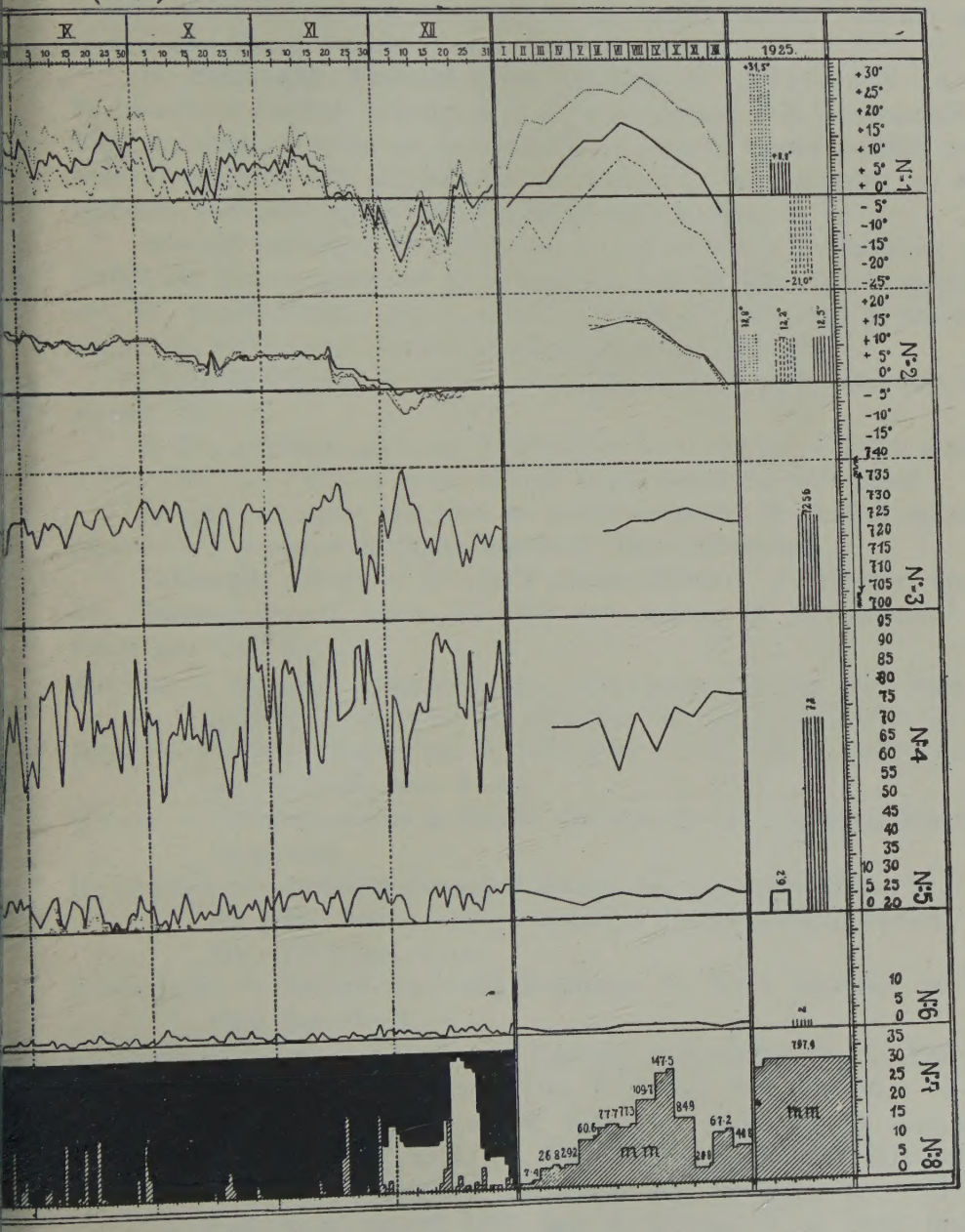
Muzeul nostru a împrumutat material de studiu (genul *Alyssum*) dela dnii Tr. Săvulescu (Bucureşti), Á. de Degen (Budapesta) şi dela Muzeele Botanice din Viena.

III. **Muzeul Botanic propriu zis** se conservă, sau mai bine zis, se prăpădeşte şi acum tot în clădirea necorespunzătoare a Vechiului Teatru şi ane-

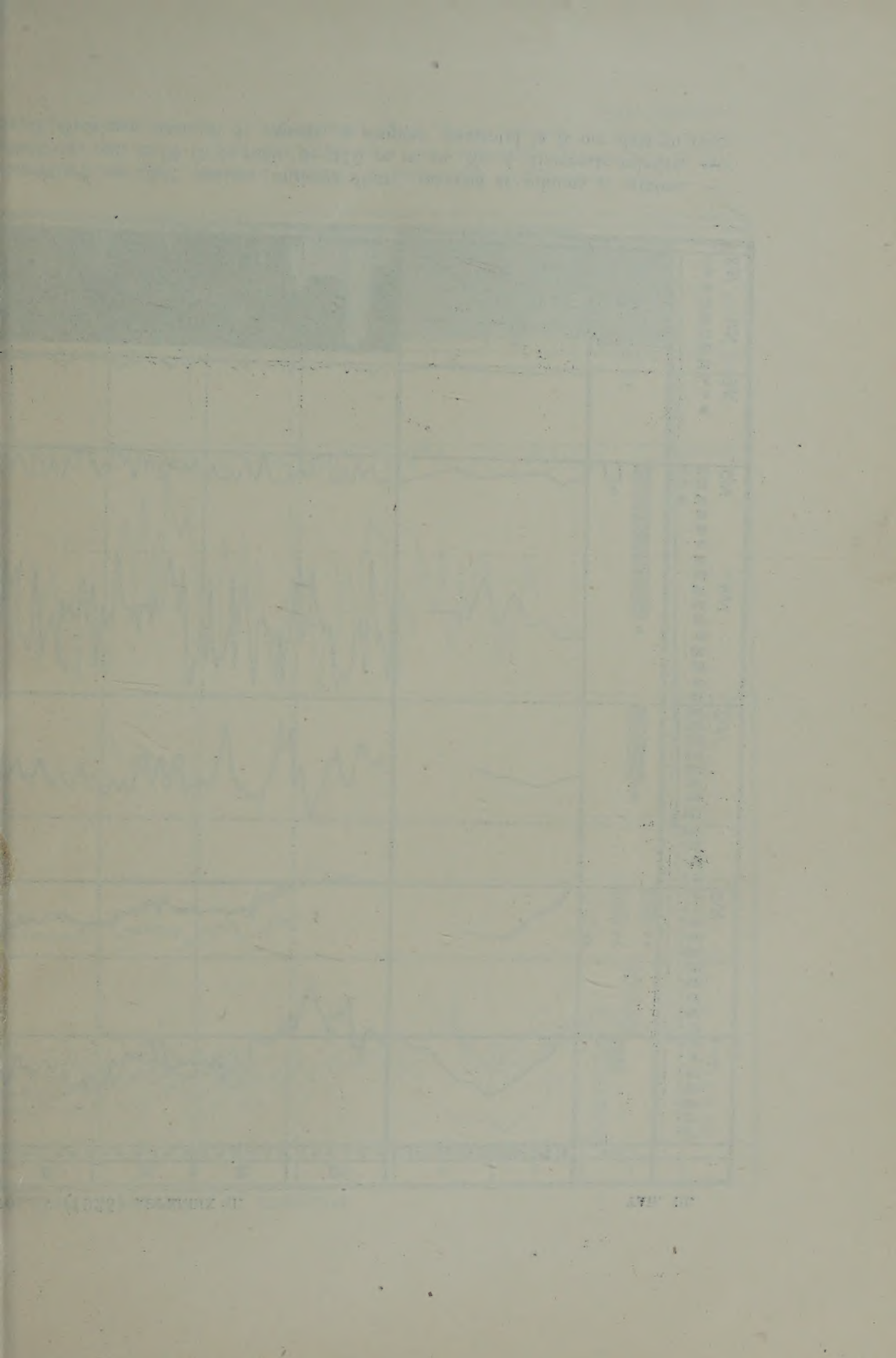




Date meteorologice dela stațiunea Grădinei botanice, Cluj, pe 1925. — Nr. 2. Temperatura pământului: la 1 cm. adâncime, la 20 și 40 cm. Nr. 3. Pr Nr. 5. Gradul de înourare. Nr. 6. Tăria vântului. Nr. 7. Apa în mm. (coloanele (coloanele albe).



Temperatura aerului: maxima, mijlocia dintre maximă și minimă și minima. — atmosferică red. la 0° C. la înălț. de 415 m. s. m. Nr. 4. Umezeala relativă. — Nr. 8. Grosimea stratului de zăpadă ce acopere pământul la 8 ore dată în cm.



xele ei, pradă insectelor, prafului, umezelii şi frigului. Atragem atenţia celor chemaţi din nou asupra acestei situaţii ruşinoase, în care se află cele mai bogate colecţii botanice ale ţării, cerând, ca singură scăpare: zidirea grabnică a unui Muzeu botanic în noua Grădină botanică.

IV. **Publicaţiile Muzeului şi ale Grădinii.** *a)* „Buletinul de informaţii al Grădinii botanice şi al Muzeului botanic dela Universitatea din Cluj" a încheiat al V-lea an de existenţă, ca singurul buletin botanic românesc, cu program sistematico-floristic-fitogeografic tot mai pronunţat, pe lângă rosturile informative-administrative modeste dela început

Interesul manifestat de străinătate şi sprijinul oferit de numeroşi specialişti din ţară ne îndeamnă să reorganizăm această publicaţie, începând cu vol. VI, transformând-o într'o revistă botanică română, care va publica şi studii mai voluminoase sistematice, fitogeografice şi ecologice.

Publicaţiile primite în schimb (22 din ţară şi 34 din străinătate) sunt enumerate mai jos.

b) Din publicaţia „Flora Romaniae exsiccata" a apărut centuria a VI-a (Nrii 501—600 cu multe numere duble) având 24 colaboratori.

În schimbul acelei colecţiuni am primit materialul de herbar indicat în pagina 1—2 şi contribuţii foarte însemnate dela colaboratori.

Publicaţiile primite în schimb pentru „Buletin" şi broşurile extrase din „Buletinul Soc. de Ştiinţe din Cluj" sub numele de „Contribuţiuni botanice din Cluj" [1]):

Berlin — Dahlem. — Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem, vol. IX, 1924, fasc. 83; vol. X, 1915, fasc. 84—86.

Blaj. — Comoara Satelor, vol. II, 1924, fasc. 9—10; vol. III, 1924, fasc 4; vol. IV, 1925, fasc. 9—10.

Brnĕ. — „Publications de la Faculté des sciences de l'Université Masaryk", 10 separate.

Brooklyn — American Journal of Botany, vol. XI, 1924, fasc. 10; vol. XII, 1925, fasc. 1—10. — Brooklyn Botanic Garden Record, vol. XIV, 1925. fasc. 1—4.

Bruxelles. — Bulletin du Jardin Botanique de l'Etat Bruxelles, vol. X, 1924, fasc. 1—2.

Bucureşti. — Anuarul Institutului Geologic al României, vol. I, 1907—8, fasc. 1—3; vol. II, 1908, fasc. 1—3; vol. III, 1909, fasc 1—2; vol. IV, 1910, 1—2; vol V, 1911, fasc. 1—2; vol VI, 1912, fasc. 1—2; vol. VII, 1913; vol. VIII, 1914; vol. IX, 1915—20; vol. X, 1921—24. — Buletinul Agriculturii, vol. V, 1924, fasc 10—12, Supl. 3—4; vol. VI, 1925, fasc. 1—9, Supl. 1—4, Supl. francez şi Buletin bibliografic, No. 62. — Buletinul Cărţii, vol. II, 1924, fasc. 10—12. — Buletinul Culturii Tutunului, vol XV, 1922, fasc. 65; vol. XVI, 1923, fasc. 66; vol. XVII, 1924, fasc. 67—68. —

[1] Raportul bibliotecarului, asistent E. Pop.

Buletinul Societăţii Regale Române de Geografie, vol. XLII, 1923.— Bulletin de la Section Scientifique de l'Académie Roumaine, vol. IX, 1924—25, fasc. 3—10. — Institut Géologique de Roumanie. Comptes rendus des seances, vol. I, 1910; vol. II, 1911; vol. III, 1912; vol. IV, 1912—13; vol. V, 1913—14. — Institutul Geologic al României Dări de seamă ale şedinţelor, vol. I, 1910; vol. III, 1912; vol. IV, 1913; vol. V, 1913—14; vol. VI, 1915—16, vol. VII, 1915—16; vol. XI, 1922—23. — Institutul Geologic al României. Studii tehnice şi economice vol. III, 1923—24, fasc. 1—3. — Institutul Meteorologic Central al României. Buletin Lunar, vol. IV, 1924, fasc. 6—12; vol. V, 1925, fasc 1—6. — Memoriile Institutului Geologic al României, vol. I, 1924. — Compte rendu du congres internationale du petrole, vol. I—II. — Natura, vol. XIV, 1925, fasc. 1—12. — Raport asupra activităţii Institutului Geologic al României, anii 1908—10; 1911; 1912; 1913; 19 4.— Revista Generală a Învăţământului, vol. XIII, 1915, fasc. 3. — Revista Horticolă, vol. III, 1925, fasc. 23—27, 29, 31 —35. — Revista Pădurilor, vol. XXXVI, 1924, fasc. 12; vol. XXXVII, 1925, fasc. 1—11. — Viaţa Agricolă, vol. XVI, 1925, fasc. 1—17, 19—24. — Zigzaguri forestiere. vol. II, 1924, fasc. 11—12; vol. III, 1925, fasc. 1 9.

Cluj. — Revista Muzeului Geologic-mineralogic al Universităţii din Cluj, vol. I, 1925, fasc. 1.

Constanţa. — Analele Dobrogei, vol. V—VI, 1924—25.

Craiova. — Arhivele Olteniei, vol. III, 1924, fasc. 18—20; vol. IV, 1925, fasc. 21—22.

Firenze. — Bulletino della Società Botanica Italiana, 1924, fasc. 8—9; 1925, fasc. 1—9.

Genève — Bulletin de la Société Botanique de Genève, vol. XVI, 1924. Candollea, organ du Conservatoire et du Jardin botaniques de la Ville de Genève, vol. I, 1922—1924.

Hamburg. — Mitteilungen aus dem Institut für allgemeine Botanik in Hamburg, vol. VI,, 1925, fasc. 1.

Helsingfors. — Acta Botanica Fennica, vol, I, 1925, fasc. 1. — Meddelanden of Societas pro Fauna et Flora Fennica, vol. XLV. XLVIII, 1921—22; vol XLIX, 1922—23.

Kew-London. — Bulletin of Miccéllaneous Information, 1925, fasc. 1—7, 9—10, app. II, IV. — The Review of Applied Mycology, vol. IV, 1925, fasc. 1—12, Fungi, List I.

Kraków. — Acta Societatis Botanicorum Poloniae, vol. II, 1924, fasc. 2—4.

Lund. — Botaniska Notiser, 1924, fasc. 5—6; 1925, fasc. 1—6.

Lwów. — „Kosmos", Journal de la Société Polonaise des Naturalistes „Kopernik, 3 separate din vol. L, 1925.

Lyon — Annales de la Societé Linnéenne de Lyon, vol. LXXI, 1924. —

Lyon-Horticole et Horticulture Nouvelle réunis, 1925, fasc. 1—2, 4—12; 1925, fasc. 1.

Oslo. — Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, vol. LXII—LXIII, 1925.

Paris. — Bulletin de la Société Botanique de France, vol. XXIV, 1924, fasc. 9—10; vol. XXV, 1925, fasc. 1—6.

Roma. — Bulletin mensuel des renseignements agricoles et des maladies des plantes, vol. XII, 1021, fasc. 1—12 şi index; vol. XIII, 1922, fasc. 1—12 şi index, — Revue Internationale de Renseignements agricoles, vol. I, 1923, fasc 1—4 şi index; vol. III, 1925, fasc. 1—3.

St.-Louis. — Annals of the Missouri Botanical Garden, vol. X, 1923, fasc. 4; vol. XI, 1924, fasc. 1—4.

Stockholm. — Acta Horti Bergiani, vol. VIII, 1925.

Sydney. — „Linnean Society of New South Wales", 14 separate.

Tokyo. — Japanese Journal of Botany, vol. II, 1924, fasc. 2—3; vol. III, 1925, fasc. 4.

Washington. — Contributions from the United States National Herbarium, vol. XXIV, fasc. 5. — U. S. Department of Agriculture. Department Bulletin, 1924—25, fasc. 1180, 1275, 1284, 1287, 1293, 1298, 1309, 1316, 1319, 1320, 1327, 1329, 1331, 1337, 1341, 1343, 1353, 1356, 1361. — U. S. Department of Agriculture. Department Circular. 1924—25, fasc. 330, 337, 339, 342, 350, 352, 356 — U. S. Department of Agriculture. Farmes Bulletin, 1925, tasc. 1433, 1435, 1442, 1447, 1458 — U. S. Department of Agriculture. Inventory of seeds and plants imported, 1924, fasc. 71, 74. — U. S. Department of Agriculture. Reprinted of Journal of Agriculturae Research, 1925, fasc. G. 372, 385, 398, 401—2, 407, 418. 424, 427, 429, 433, 435, 438—9, 443, 447, 448—9, 452—, 456, 459, 462, 464, 466. 469, 471—3, 475—81 484, 486—9, 491—2, 494—5.

Warszawa. — Szkola Zlówna Gospodartwa Wiejkiego, 1 separat.

Zagreb. — Acta Botanica Instituti Botanici R. Universitatis Zagrabensis vol, I, 1925.

Zürich — Dela Grădina botanică şi Muzeul botanic 3 separate şi Beiblatt zur Vierteljahrschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, vol. LXX, 1925, fasc. 7.

* * *

Institutul de Botanică sistematică mai este abonat la următoarele publicaţiuni:

Botanisches Archiv, Botanisches Echo, Berlin-Dahlem. — Just-s Botanischer Jahresbericht, Leipzig. — Repertorium specierum novarum regni vegetabilis, Berlin-Dahlem.

Abonate la Institutul de Botanică Generală, depuse în biblioteca comună a institutelor botanice:

Annales Scientifiques de l'Université de Jassy, Iaşi. — Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Iena. — Botanisches Centralblatt, Iena. — Flora, oder allgemeine Botanische Zeitung. — Hedwigia, Dresden. — Naturae Novitates, Berlin. — Revista Ştiinţifică „V. Adamachi", Iaşi. — Revue algologique, Paris. — Revue Scientifique Illustrée, Paris.

V. Fondurile Muzeului.

Pentru întreg serviciul complex al Muzeului am primit 30,000 Lei, iar subvenţie pentru întreţinerea colecţiilor Muzeului Ardelean 25,000 Lei. Dl ministru A. Lăpedatu a mai aprobat un fond extraordinar pentru procurarea unei cantităţi de 1000 kg. hârtie de herbar.

VI. Publicaţiile ştiinţifice ale personalului: Prof. Dr. Al. Borza, E. Pop, C. Gürtler, Gh. Bujorean, E. I. Nyárády sunt enumerate în „Bibliographia botanica Romaniae" din vol. V. al „Buletinului de inf.".

B) Grădina Botanică.

I. Personalul.

Grădinarul provizor M. Sechel a fost înlocuit cu grădinarul I. Ciurtin. Ministerul de Agricultură ne-a trimes din Octomvrie trei practicanţi, absolvenţi ai şcoalei de horticultură din Turda.

II. Lucrări de amenajare.

În cursul acestui an am făcut un nou pas mare spre terminarea amenajării grădinii noastre noui.

În primăvară s'au întocmit şi aranjat Grupele biologice-ecologice şi genetice, cuprinzând următoarele secţiuni:

I. Economia de apă a plantelor. Apărarea plantelor contra secetei.

II. Adaptări sociale şi specializări particulare trofice. 1. Plante parasite. 2. Pl. carnivore. 3. Pl. epifite. 4. Antagonisme, apărarea contra animalelor.

III. Mişcările visibile ale plantelor (sensibilitatea plantelor). Plantele urcătoare. Nictitropism. Seismonastie.

IV. Conservarea speciei. 1. Biologia florilor. Polenizarea. 2. Atragerea insectelor la flori. 3. Apărarea florilor contra insectelor. 4. Biologia fructelor. 5. Înmulţirea asexuată, vegetativă.

V. Geneza speciilor. 1. Variaţiuni. 2. Hibrizi. 3. Mutanţi.

În secţiunea geografică s'a construit şi populat cu plante primite dela Sofia şi Belgrad grupul Florei Balcanice.

S'a terminat şi aranjarea grupelor mediterane şi Flora dunelor marine.

S'au făcut lucrări pregătitoare pentru aranjarea grupelor estaziatice şi în special pentru amenajarea grădinii japoneze, pe insula din lacul artificial (vezi fig. 2). Lanternele de piatră au fost pregătite la Şcoala de arte şi meserii din Zlatna, iar podul, în stil japonez, în atelierul institutului.

Răsadniţele şi pepinierele s'au lărgit considerabil.

S'a construit drumul prin păduricea de brad; s'au pavat cu bolovani rotunzi 200 metri drum; am pietruit şi un număr mare de cărări noui în grădina întreagă.

Ministerul Instrucţiunii a aprobat în Iulie mutarea, reconstruirea şi adaptarea palmarului dela Grădina veche. Lucrarea aceasta delicată s'a executat de firmele Törs şi Ormai Dr. Niman şi Moldovan, aşa încât palmierii şi celelalte plante mari au ajuns sub acoperiş cu ivirea primului îngheţ. Peste hala cazanelor s'au făcut 4 locuinţe pentru personalul grădinii şi o spaţioasă cameră de lucru.

În jurul acestei sere vom grupa cu timpul acvariul, un palmariu înalt şi celelalte case proiectate.

III. Serviciul de schimb de seminţe şi plante.

Şi în cursul acestui an am căutat să servim în măsură cât mai largă instituţiunile noastre şcolare cu seminţe, plante vii şi material de studiu, pe lângă serviciul de schimb întreţinut cu instituţiile botanice din lumea întreagă.

Am dăruit 125 specii plante de seră grădinii botanice din Iaşi, 150 specii de plante Grădinii botanice reorganizate dela Şcoala superioară de Agricultură dela Herăstrău.

Oferta noastră, făcută şcolilor secundare şi normale din ţară, de a primi seminţe gratuite pentru înfiinţarea de grădini botanice şcolare, indispensabile într'o şcoală modernă, au primit-o abia 7 şcoli, ceeace denotă, că profesorii de ştiinţi naturale nu prea au idee de foloasele mari, cari pot rezulta pentru învăţământul biologic din aranjarea unei grădini şcolare, şi că n'au timp fizic, ori dragoste de şcoală. Căci mijloacele minimale necesare pentru amenajarea unei mici grădini le pot obţine uşor dela Comitetele şcolare.

În primăvara a. 1925 am făcut schimb de seminţe cu 119 Grădini botanice în străinătate şi România.

Am expediat 6757 pungi de seminţe.

Am primit 3866 pungi.

(*e* = am expediat la; *p* = am primit dela)

România: Bucureşti (e 283, p 13), Buc. Şc. medicinală (e 100) Buc. Herăstrău (e 52 p 6), Buc. — lic. Sf. Sava (e 150), Dr. G. Brândză (e 17), Cernăuţi (e 87, p 39), Cluj Acad. agr. (e 190), Huedin (e 81), Iaşi (e 317), Miercurea Ciucului (e 113), Turda şc. de agric. (e 41), Târgu Mureş liceu militar (e 55), Zălau (e 86), Blaj (e 50).

Franţa: Besançon (e 18), Bordeaux (e 51), Cannes (e 35), Caen (e 144, p 15), Dijon (e 14, p 34), Grenoble (e 40, p 54), Lille (e 72), Lyon (e 32, p 75), Marseille (e 44), Metz (e 11), Montpellier (p 160), Nantes (e 166, p 36), Paris (e 12, p 42), Nancy (e 17, p 35), Strassbourg (e 17), Tours (e 100).

Germania: Berlin (e 140, p 84), Bonn (e 52, p 28), Bremen (e 70, p 58) Breslau (e 43), Dresden (e 36, p 34), Erlangen (e 41), Freiburg (e 94), Frankfurt a. M. (p 15), Giessen (e 30, p 35), Halle (e 42, p 7), Hamburg (e 8, p 25), Heidelberg (e 41, p 21), Kiel (e 52, p 18), Königsberg (e 32, p 36), Marburg (e 29), München (e 31, p 69), Münster (e 24), Würzburg (e 29).

Italia: Bologna (e 14, p 40), Florenţa (e 183) Genova (e 42, p. 60), Modena (e 10), La Mortola (p 117), Napoli (e 28), Padova (e 46), Pavia (e 56, p 15), Pisa (e 1), Roma (e 114, p 114), Torino (e 18, p 47, Trieste (e 80, p 38), Monterosso a. m. (dlui Montale, e 15).

Britania mare: Cambrige (p 60), Edinburgh (p 17), Glasgow (e 83, p 46), Kew (e 48, p 95).

Irlanda: Dublin (e 15, p 17).

Olanda: Amsterdam (e 13, p 132), Delft (e 35, p 57), Groningen (e 18, p 24), Leyden (p 95), Wageningen (e 40, p 23).

Belgia: Bruxelles (e 9), Gand (p 36), Liège (p 36).

Svedia: Göteborg (e 38, p 136), Lund (e 52, p 16), Stockholm (e 57, p 38), Upsala (e 89).

Norvegia: Oslo (e 19, p 38).

Danemarca: Copenhaga (e 52, p. 75).

Rusia: Kazan (e 127), Leningrad (e 70), Moscova (e 14), Odesa (e 32), Perm (e 16, p 8), Tiflis (e 31, p 44).

Finlanda: Helsingfors (e 11).

Cehoslovacia: Brno (p 5), Olomouc (e 58), Praga Univ. cehă (e 32), Praga Univ. germ. (e 89, p 79), Pruhonice (e 24, p 15), Tabor (e 77, p 34).

Polonia: Cracovia (e 42, p 43), Varşovia (e 62, p 21), Vilno (e 84, p 36).

Austria: Graz (e 129, p 7), Innsbruck (e 45), Viena (e 20, p 20).

Iugoslavia: Belgrad (e 45), Zagreb (e 40, p 13).

Bulgaria: Sofia, Fac. şt. (e 48, p 46), Sofia, Fac. agric. (e 38, p 48).

Grecia: Atena (e 10).

Portugalia: Lisboa (e 202, p 101).

Elveţia: Basel (e 33), Bern (e 59), Genève (e 152, p 66), Lausanne (e 22, p 27), Zürich (e 102).

Estonia: Tartu (p 19).

Letonia: Riga (e 48, p 4).

Azia-Japonia: Tokyo (e 20).

Cochinchina: Saïgon (e 12).

America-Statele Unite: Brooklyn (e 20, p 40), Lisle, Morton Arboret (p 29), Michigan Arboretum (e 30), St. Louis (e 22).
Canada: Ottava (e 142, p 50).
Argentina: Buenos Aires (e 31).

Grădina a mai primit dela dl Montale din Monterosso al Mare (Italia) 33 sp. plante vii şi 8 seminţe.

Din Belgrad ni-s'a trimis câteva exemplare de *Ramondia serbica*. Dl Dr. G. Brândză a donat *Saxifraga Huetiana*, cultivată în bogata dsale grădină (Bucureşti).

Catalogul nostru de seminţe de schimb, publicat în 1925, cuprinde 1650 specii şi este cel mai bogat din toate câte s'au publicat până acum la noi.

IV. Utilizarea grădinii,

Pe lângă scopuri didactice (provederea cu material viu de plante a ambelor cursuri de botanică la Universitate, la liceul seminarului pedagogic şi altor şcoale secundare din Cluj), grădina a fost de mare folos pentru studiile ştiinţifice.

Colecţiile de *Alyssum* au fost studiate de E. I. Nyárády; genul *Cerastium* şi *Centaurea* de Al. Borza. Mai multe plante critice din Dobrogea şi Basarabia au fost de asemenea cultivate şi observate. Gh. Bujorean şi directorul au studiat mai departe ecologia plantelor şi succesiunile vegetale din pătratele permanente înfiinţate la 1923 în partea de NE a grădinii (vezi fig. 2).

V. Vizitarea grădinii.

Până acum grădina nu fusese publică. Progresând însă amenajările binişor, direcţiunea a decis să deschidă şi pentru marele public permanent grădina, menită să fie un loc de învăţătură şi înălţare sufletească pentru toţi.

La 25 Iunie directorul a învitat pe reprezentanţii ziarelor locale române şi maghiare, precum şi pe corespondenţii ziarelor din capitală şi le-a prezentat grădina, călăuzindu-i şi explicând istoricul organizărei ei. Toate ziarele au scris elogios despre frumuseţile şi înaltele rosturi ştiinţifice, didactice şi culturale ale acestei instituţiuni create sub stăpânirea românească. (Vezi „Bibliogr. bot. Romaniae"!).

Dela data de 25 Iunie grădina a putut fi vizitată gratuit Lunea şi Joia după amiazi. În celelalte zile s'a perceput — după aprobarea Admin. Casei Şcoalelor — o taxă de intrare de 5 Lei. Duminecă înainte de amiazi grădina a rămas închisă. S'au pus în vânzare şi bilete permanente de sezon de 50 Lei. Profesorii, personalul ştiinţific al Universităţei, precum şi studenţii în ştiinţe naturale, geografie, farmacie şi medicină au primit bilet permanent gratuit din oficiu, sau la cerere.

Dintre oaspeţii străini, cari ne-au vizitat, remarcăm: Excursioniştii din Polonia; Prof. Perez şi soţii din Paris; delegatul soc. Réunion d'Aylau (Paris);

doi profesori din Danemarca, unul din Sofia (Bulgaria) şi mulţi străini din Ungaria şi Austria.

Printre vizitatorii din Ţară remarcăm înainte de toate pe membrii Congresului profesorilor universitari împreună cu dl director general al învăţământului superior, prof. Burileanu; Prof. David din Iaşi cu studenţii săi în geografie; membrii Congresului general al Farmaciştilor; un grup mare de ingineri silvici cu profesorii şi studenţii dela Brăneşti; studenţii Academiei de agricultură; 12 şcoli secundare din Ţară cu sute de elevi din: Râmnicul Vâlcei, Craiova, Rădăuţi, Vişniţa, Bacău, Piteşti etc. etc.

Mai amintim, că frumuseţile peisagere remarcabile ale grădinii atrag aci numeroşi pictori, cari sunt nelipsiţi vara întreagă din grădină.

VI. Staţiunea meteorologică a grădinii.

Această staţiune, pusă în serviciul studiilor noastre ecologice, fenologice şi de aclimataţiune, dar şi a climatologiei ţărei, s'a îmbogăţit în cursul anului cu un pluviograf, un barometru cu mercur, un higroscop şi şase termometre de pământ, primite din bunăvoinţa prof. E. Otetelişanu, directorul Institutului Meteorologic central.

Darea de seamă a observatorului nostru, prep. Gh. Bujorean, urmează în întregime.

VII. Parcurile naţionale şi rezervaţiunile ştiinţifice ataşate grădinei.

Acţiunea pentru realizarea protecţiunii naturii la noi prin crearea de parcuri şi rezervaţiuni ştiinţifice[1]) a luat-o în mână dl director Al. Borza, — pentru părţile transilvane şi bănăţene.

Ministerul de Agricultură şi Domenii — Casa centrală a Împroprietărirei şi Cooperaţiei — s'a identificat în mod înţelegător cu aspiraţiile şi postulatele ştiinţei şi ale culturii, ordonând Consilieratelor agricole judeţene, ca în legătură cu reforma agrară şi în temeiul legii agrare existente, să exproprieze şi să predea Grădinii botanice terenele indicate de noi ca importante din punct de vedere ştiinţific.

Înţelegerii patriotice a acestui departament, condus de un luminat naturalist, Dr. G. Cipăianu, avem să-i mulţumim, că s'au putut crea următoarele parcuri mai mari sau rezervaţiuni mai mici în Transilvania:

Parcuri mai mari: 1) În masivul Pietrosul Mare din Maramureş 300 ha. 2) În Munţii Retezat circa 600 ha. 3) În Parângul un teritor mare. 4) Valea Bâlii în Munţii Făgăraşului, circa 300 ha.

Rezervaţiuni mai mici: 1) Piatra Roşie la Tulgheş. 2) Piatra Craiului mică la Zârneşti. 3) O stepă la Cluj. 4) Un fânaţ la Cluj şi mai multe rezerve nedelimitate încă în jud. Cluj, Turda-Arieş, Alba Iulia, Caraş-Severin, Someş, Bistriţa-Năsăud, Ciuc

[1]) Al. Borza: Protecţiunea naturii în România [în Buletinul de Inf. al Grăd. bot. Cluj. v. IV (1924). p. 1 24, 1 hartă]. Şi ca broşură separată.

Unele din parcurile şi rezervele arătate mai sus au fost deja efectiv luate în primire de directorul grădinii cu proces verbal, altele urmează să fie recepţionate în primăvară.

Rămâne, bine înţeles, ca toate aceste rezerve să fie consolidate, organizate şi păzite în baza unei legi speciale pentru Monumentele Naturii, pe care o solicităm.

Cât mai neamânat vom începe studiul vegetaţiei şi florei din aceste teritorii rezervate, înfiinţând pretutindeni şi pătrate permanente pentru studiul exact al succesiunilor. Am înaintat de asemenea propuneri pentru crearea de rezervaţiuni şi în alte regiuni ale ţerii, pe cari le cunoaştem.

VIII. Comitetul de patronaj. Fonduri. Lipsuri.

Văzând nevoile materiale crescânde ale Grădinii şi insuficienţa fondurilor primite dela Stat, direcţiunea a hotărât crearea unui Comitet de patronaj al Grădinei botanice, din instituţiile şi particularii care ajută materialiceşte Grădina botanică.

Un apel lansat în acest scop a avut un răsunet destul de satisfăcător. Au primit să figureze de patroni:

1) Banca Naţională a României, (dăruind 20,000 Lei).
2) Primăria oraşului Cluj (furnizând pietriş în valoare de 22,000 Lei).
3) Camera de Comerţ şi Industrie din Cluj (5000 Lei).
4) Banca „Albina" — Sibiiu (5000 Lei).

Ajutoare am primit dela Fabrica Renner (2000 Lei), Banca Marmarosch et Blank (3000 Lei), Industria Sârmei (2000 Lei). Comitetul fostului Cămin de studente, din Strada Avram Iancu, a dăruit grădinei numeroase vaze şi obiecte decorative pentru grădină. Dela vechiul Teatru am primit piatră cioplită. Dela clădirile dărîmate în Str. Miko pentru a face loc Iustitutului de fisiologie, am primit prin bunătatea dlui Prof. D. Călugăreanu cca 30,000 cărămizi.

Tuturor le exprimă Direcţiunea mulţumitele sale. Fondurile primite au fost întrebuinţate pentru nouile amenajări.

Fondurile anuale primite dela Stat sunt: 75,000 Lei pentru întreţinere şi 75,000 fond extraordinsr pentru nouile amenajări. Insuficienţa acestor sume este atât de evidentă, încât nu vom mai stărui asupra ei. Pentru reconstruirea serei mari s'au aprobat 550,000 Lei.

Lipsurile capitale, de care sufere încă tânăra noastră instituţie sunt enumerate în Darea de seamă din anul trecut Ca cea mai arzătoare problemă de rezolvat, indic aci din nou nevoia de a clădi prima aripă a Institutului botanic: Muzeul, pentru păstrarea comorilor acum primejduite. Prin aceasta ar câştiga şi grădina sala sa de conferinţi, cursuri, expoziţii necesară pentru punerea în valoare a bogăţiilor şi muncii sale, spre folosul ştiinţei şi a culturii.

Mai avem nevoe de personal ştiinţific (doi asistenţi ai grădinii, un fitopatologist, un subdirector) pentru a utiliza pe deplin posibilităţile muncii ştiinţifice în cadrele create de noi cu multă trudă.

Compte-rendu sur l'activité du Musée et du Jardin Botaniques de l'Université de Cluj pendant l'année 1925.

(Resumé).

A) Musée Botanique.

L'herbier de l'Université s'est enrichi en 1925 de 6585 parts, comptant un nombre de 140,605 échantillons.

L'herbier de la Section Botanique du Musée National de Transylvanie compte totalement 259,374 échantillons.

L'opération de la fusion des deux collections est en cours. Des *publications* du Jardin et du Musée botaniques" ont paru les nos 1—4 du „*Bulletin* d'informations du Jardin et Musée botaniques", ainsi que le fascicule VI-me de la publication intitulée „*Flora Romaniae exsiccata*" avec la collaboration de 29 botanistes du pays.

B) Jardin Botanique.

En continuant les travaux *d'aménagement* du nouveau Jardin Botanique, nous avons organisé les groupements biologiques-écologiques-génétiques, ainsi que les sections géographiques des Balkans, des régions méditerranéenns, des dunes, et commencé les groupements de la Flore est-asiatique avec un jardin japonais (voir fig. 2). En automne on a transporté dans le nouveau jardin, rebâti et élargi la *grande serre* du jardin ancien.

Comme résultat de l'action entreprise par le Directeur pour la création des *parcs nationaux et réserves botaniques* dans le pays, on a exproprié, par l'ordre du Ministère de l'Agriculture et des Domaines — selon la loi pour la réforme agraire en Roumanie — et confié au soins de notre Jardin Botanique 4 grands parcs [dans les montagnes du Pietrosul mare (300 ha), du Retezat (600 ha), du Parângul et Valea Bâlii des Alpes Transilvaines] et plusieurs réserves botaniques moindres, dont 3 ont été déjà transférées et plusieurs ont été mises en fonctionnement.

Il reste maintenant à consolider cette grande oeuvre scientifique et culturale, à organiser l'étude botanique des réserves et instituter des quadrats permanents pour l'étude exacte phytosociogiques des successions.

Le Jardin est en relation d'échange avec 120 Jardins botaniques du pays et de l'étranger (voir le texte roumain page 7).

Les observations faites par notre *station météorologique* sont représentés par un tableau des diagrammes suivants, rédigé par l'observateur Gh. Bujorean.

Vederi din Grădina Botanică nouă.

Fig. 1. Secţiunea sistematică cu Institutul provizoriu.

Fig. 2. Secţiunea geografică cu grădina japoneză.
In dreapta jos pătratele permanente pentru studiul succesiunilor de vegetaţie.

Date meteorologice pe anul 1925, culese de Staţiunea meteorologică a Grădinii Botanice din Cluj

De

Gh. Bujorean, observator.

Staţiunea meteorologică s'a îmbogăţit în anul 1925 cu un barometru cu mercur, cu un pluviograf, un higroscop cu păr şi cu şease termometre de pământ, mulţămită D-lui E. Otetelişanu, Directorul Institutului Meteorologic Central din Bucureşti. Datele culese cu aceste aparate încep din lunile, când au sosit, aşa că anul este ştirbit în unele din date.

În observaţii am fost ajutat de elevul practicant A Trif, absolvent al Şcoalei de Agricultură din Turda.

Datele s'au luat după regulele Institutului Meteorologic Central, adecă de trei ori pe zi, la orele locale: 8, 14 şi 20.

Schiţa meteorologică, alăturată, s'a făcut cu jertfa Direcţiunii Grădinii Botanice, luându-se în seamă, că: Ea atrage mai mult ca scrisul. Ea va îndemna poate şi pe alţii să deie ajutor cât de cât la observaţiunile întreprinse de Institutul Met. Centr. în întreaga ţară. Ea înlesneşte omului puţin şcolit în ale vremii, să urmărească cu plăcere şi iute un fenomen oarecare zi cu zi şi lună cu lună. Schiţa dă putinţă unui specialist să facă şi legătura dintre fenomene. Aşa, de pildă: din o ochire repede pe schiţă se poate vedea temperatura ridicată dela 1—3 Iunie legată de temperatura cea mai ridicată a pământului, sub o presiune atmosferică susţinută de cel mai tare vânt de peste an, într'o umezeală relativă cea mai scăzută, după care urmează sosirea centrului de mică presiune (depresiunii) cu cinci zile de ploaie.

Datele staţiunii din Grăd. bot. se publică în bună parte în „Buletinul lunar" al Inst. Meteor. Centr. şi anume: câtimea de apă, presiunea atmosferică, temperatura aerului cu mijlocia, cu extremele mijlocii şi absolute, apoi umezeala relativă şi absolută, înorarea mijlocie, frequenţa vânturilor şi ceaţa. Dela toate aceste se publică numai mijlociile lunare, bine înţeles, în scopul urmărit de meteorologia generală.

Datele de faţă îşi au rostul lor întru cât întregeşte pe acelea ale Inst. Meteor. Centr. Se dau datele pe fiecare zi. Se dă temperatura mijlocie zilnică şi lunară maximă şi minimă, care priveşte mai deaproape vegetaţia şi nu se dă mijlocia după cele trei cetiri de pe zi. Se dă temperatura pământului şi alte date locale, pe cari e firesc să nu le putem găsi în „Bul. lun.", care are în vedere să cuprindă ţara întreagă.

Lămurirea schiței.

Nr. 1: Temperatura aerului. Curba punctată înfățișează maximele zilnice, maximele absolute lunare și maxima absolută a anului. Curba cu liniuțe întrerupte arată minimele zilnice, minimele absolute lunare și minima absolută a anului. Curba lineată gros înseamnă mijlociile zilnice dintre maximă și minimă, cari adunate de pe fiecare lună și suma împărțită prin numărul de zile a lunei ne dă mijlociile lunare dintre maximă și minimă, deci mijlociile lunare și cea anuală nu este mijlocia dintre maximele și minimele absolute lunare ori anuale, ci sunt mijlociile socotite după maximile și minimile zilnice. Când cineva dorește să știe temperatura de pe ziua cutare o poate găsi ușor. Ia două liniale încrucișate în unghi drept. Așează un lineal pe ziua dorită, iar celălalt pe curbă și gradele se citesc pe margini.

Maxima absolută anuală = + 31,5°. Minima absol. anuală = — 21,9°. Amplitudinea dintre extremele absolute anuale = + 52,5°. Mijlocia anuală dintre maximă și minimă = + 8,8°.

Răstimpul ferit de îngheț ori de brumă, adică timpul dela cea din urmă zi de îngheț din primăvară până la cea dintâi zi de îngheț de toamnă = 170 z., adică: 19 April — 11 Oct. (în 1924 = 173 z. 24 Apr. — 14 Oct.). Răstimpul amenințat de îngheț ori brumă = 195 z. (în 1924 = 193 z. 24 Apr. — 14 Oct,). De tot zile ferite de îngheț (minima > 0°) = 241 z. De tot zile de îngheț (minima < 0°) = 124 z.

Nr. 2 = Temperatura pământului s'a observat cu șease termometre la adâncimi de cm.: 1, 2, 4, 10, 20, 40 cm. În schiță se dau temperaturile mijlocii scoase din cele trei observații pe zi numai dela trei adâncimi: 1, 20 și 40 cm., fiindcă deosebirile sunt prea mici. Curba punctată dă temperatura la 1 cm. Cea cu liniuțe întrerupte = temp. la 20 cm. și cea lineată gros = temp la 40 cm. Din schiță se poate urmări ușor întârzierea schimbărilor de temperatură în stratele mai adânci față de suprafață. Mijlociile anuale: 1 cm. = + 12,8°; 20 cm. = + 12,2°; 40 cm. = + 12,5°.

Nr. 3 = Presiunea atmosferică redusă la 0° este socotită la înălțimea de 415 m. deasupra mării, unde se află stațiunea.

Nr. 4 = Umezeala relativă este dată de higroscopul cu un fir de păr cu gradele 0—100.

Nr. 5 = Înourarea dată în grade dela 0—10.

Nr. 6. = Tăria vântului dată după scara Beaufort cu gradele: 0—12.

Nr. 7 = Apa căzută sub formă de ploaie, ori zăpadă, în fiecare zi și câtul ei mm. Ea e însemnată prin coloanele vâstrate. Anul acesta a fost = 797,9 mm. Precipitațiuni atmosferice au fost 133 z.

Nr. 8 = Zăpada e însemnată prin coloanele albe. Ele arată timpul cât a fost acoperit pământul cu zăpadă (71 z) cât și grosimea stratului dată în cm. Adecă o unitate de lungime de pe margine pentru apă înseamnă mm, iar pentru zăpadă cm.

Alte fenomene atmosferice:

Grindină şi măzăriche n'a fost.

Rouă dimineaţa ori seara: 146 zile.

Brumă: 22 zile.

Ceaţă: 71 zile

Tunete şi fulgere: 43 zile. De însemnat este, că în timpul marilor revărsări din Decembre au fost tunete şi fulgere ca vara. Din schiţă se poate urmări bine fenomenele din timpul revărsărilor. După cea mai scăzută temperatură a anului, împreună cu cea mai ridicată presiune atmosferică din zilele senine şi secetoase dintre 5—10 Decemvre, deodată şi pe neaşteptate, temperatura se urcă ca prin Martie. Zilele cu nopţite calde, cu cerul acoperit şi cu depresiunea ce se apropie aduc ploi dese în mijlocul iernii, topesc zăpada văzând cu ochii şi pricinuesc revărsările cunoscute împreunate cu nenorocirile nemai pomenite de multă vreme.

Apărut la 10 Martie 1926.